



ISO 9001: 2015 Cert. N° 50 100 14484 – Rev.002
Validità 14.09.2018 – 11.03.2021

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Rev. N.02 del 20.12.2018

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Disciplina MATEMATICA a.s. 2025/26

CLASSI: 1^S

INDIRIZZO: ELETTRONICA E Elettrotecnica

Docente :

Prof. Maurizio Manca



ISO 9001: 2015 Cert. N° 50 100 14484 – Rev.002
Validità 14.09.2018 – 11.03.2021

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Rev. N.02 del 20.12.2018

COMPETENZE DA ACQUISIRE ALLA CONCLUSIONE DEL PRIMO BIENNIO

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
3. Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi.
4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

OBIETTIVI MINIMI

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
2. Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi
3. Riconoscere i prodotti notevoli
4. Risolvere equazioni numeriche intere
5. Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali
6. Saper raccogliere, organizzare e rappresentare i dati

DESCRIZIONE DELLA CLASSE:

La classe è composta da 18 alunni maschi, si osserva discreto/buono livello di scolarizzazione, apprendimento e competenze in ingresso. Buono anche il livello di socializzazione ed inclusione. Positivo il processo didattico-educativo.



ISO 9001: 2015 Cert. N° 50 100 14484 – Rev.002
Validità 14.09.2018 – 11.03.2021

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Rev. N.02 del 20.12.2018

PIANO DI LAVORO RELATIVO AL PRIMO ANNO

COMPETENZA 1	Conoscenze	Abilità/capacità
UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO, RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA.	☒ Calcolo in N, Z, Q Gli insiemi N, Z, Q L'insieme Q: operazioni e relative proprietà; numeri decimali; Potenze e relative proprietà; potenze ad esponente negativo.	Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici; applicare le proprietà delle potenze nei diversi insiemi numerici anche nel caso di esponente relativo; tradurre una frase in espressione letterale e sostituire numeri alle lettere; operare con frazioni, numeri decimali e percentuali. Rappresentare numeri sulla retta.
	☒ Calcolo letterale Definizione di monomio; operazioni fra monomi; MCD e mcm tra monomi. Definizione di polinomio; grado di un polinomio, polinomi omogenei, ordinati, completi; prodotti notevoli Fattorizzazione di polinomi. Le frazioni algebriche. Condizioni di esistenza. Operazioni con le frazioni algebriche. Semplificazione di una frazione.	Operare con monomi; determinare il MCD e il mcm tra monomi. Riconoscere polinomi e stabilirne il grado; operare con polinomi; applicare i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato e cubo di un binomio); Saper eseguire la divisione fra polinomi. Scomporre i polinomi in fattori (raccoglimento totale e parziale, riconoscimento di quadrato e cubo di binomio, differenza di quadrati, trinomi notevoli, Regola di Ruffini) Operare con frazioni algebriche
	☒ Equazioni lineari Concetto di equazione e di soluzione di una equazione; principi di equivalenza; equazioni determinate, indeterminate, impossibili; Equazioni numeriche intere e fratte. Equazioni letterali	Distinguere equazioni e identità; riconoscere equazioni determinate, indeterminate, impossibili; saper risolvere equazioni numeriche di primo grado ad una incognita intera e fratte.
COMPETENZA 2	Conoscenze	Abilità/capacità
CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI	☒ Geometria Euclidea Gli enti fondamentali della geometria Il piano euclideo: relazioni tra rette (parallelismo e perpendicolarità); Poligoni e loro proprietà. Misura di grandezze: perimetro e area dei poligoni.	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Disegnare figure geometriche. Risolvere semplici problemi di tipo geometrico.
COMPETENZA 3	Conoscenze	Abilità/capacità
INDIVIDUARE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI	Concetti di dati in ingresso, dati in uscita, dati superflui Strategie risolutive per i diversi problemi esaminati	Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico; Modellizzare e risolvere problemi con equazioni di primo grado; Risolvere semplici problemi di tipo geometrico.



ISO 9001: 2015 Cert. N° 50 100 14484 – Rev.002
Validità 14.09.2018 – 11.03.2021

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Rev. N.02 del 20.12.2018

	Modelli algebrici e grafici Eventuale risoluzione con strumenti di calcolo o informatici	
--	---	--

COMPETENZA 4	Conoscenze	Abilità/capacità
ANALIZZARE DATI E INTERPRETARLI SVILUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SUGLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE.	Rilevazione dei dati statistici Rappresentazione grafica dei dati Indici di posizione centrale	Raccogliere, organizzare, rappresentare e saper interpretare serie di dati.

METODOLOGIA DIDATTICA

- ☒ Lezione frontale
- Lezione partecipata :
- ☒ **Modello deduttivo** (Sguardo d'insieme, concetti organizzatori anticipati)
- ☒ **Modello induttivo** (Analisi di casi, dal particolare al generale)
- ☒ **Modello per problemi** (Situazione problematica, discussione)

STRUMENTI DIDATTICI

- | | |
|--|--|
| ☒ Libri di testo | ☐ Web-Quest |
| ☐ Testi di consultazione | ☐ Siti web |
| ☒ Fotocopie | ☐ Manuale o altro.... |
| ☒ Sussidi multimediali | ☒ LIM |
| ☒ Tablet | ☒ Computer |

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

- | | |
|--|--|
| ☒ Verifiche orali n. 1 (al mese) | ☐ Prove grafiche n. _____ |
| ☒ Prove scritte n. 1 (al mese) | ☐ Prove pratiche n. _____ |

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Lo studente sarà valutato in considerazione del livello raggiunto nei seguenti obiettivi:

1. partecipazione al dialogo educativo
2. conoscenza dei dati memorizzati
3. comprensione e originalità
4. competenza nell'utilizzare i concetti appresi
5. capacità di analisi e di sintesi
6. consapevolezza delle proprie conoscenze e capacità di autovalutarsi.

LEGRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LE VERIFICHE ORALI E SCRITTE SONO QUELLE APPROVATE DAL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA IN DATA 08-09-2025